

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE NAVARRA



# CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO: INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA EN EL RECIÉN NACIDO PREMATURO

---

*TRABAJO FIN DE GRADO*

**Autora:** María López Gurpegui

**Directora:** Raquel Sáenz Mendía

**Titulación:** Grado en Enfermería

**Curso Académico:** 2017-2018

**Convocatoria de defensa:** mayo de 2018

## RESUMEN

La Neonatología es una especialidad que ha ido evolucionando paralelamente al desarrollo tecnológico. Hoy en día, se sigue el modelo de cuidados NIDCAP (*Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program*) que surgió gracias a la Dra. Als, pionera en los Cuidados Centrados en el Desarrollo (CCD). Ella justificó la importancia del entorno para el correcto neurodesarrollo del recién nacido prematuro. En el siguiente trabajo, se pretenden mostrar las recomendaciones que existen actualmente sobre el cuidado de este tipo de paciente, a través de una revisión bibliográfica de manera sistemática. A su vez, se van a exponer las intervenciones que los profesionales de enfermería deben asumir para favorecer su neurodesarrollo. Si observamos las situaciones que se dan en este momento, encontramos que en muchos de los hospitales de España no se llevan a cabo todas las medidas posibles que, la evidencia científica ha demostrado que ejercen un efecto positivo en la correcta evolución de estos. Concretamente, en el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN) existe una heterogeneidad en la práctica clínica debido a la ausencia de un documento que recoja los pasos de los CCD. El objetivo general del trabajo consiste en proponer un compendio de procedimientos según el modelo NIDCAP, que permita unificar las intervenciones en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales del CHN.

**Palabras clave:** Recién Nacido Prematuro- Cuidados Centrados en el Desarrollo- NIDCAP- Enfermería Neonatal- Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales-

**Número de palabras del documento:** 10.212

## ABSTRACT

Neonatology is a specialty that has evolved in parallel with technological development. Nowadays, it is used to follow a care model called NIDCAP (*New born Individualized Developmental Care and Assessment Program*), that emerged thanks to Dra. Als, a pioneer in Centered Development Care (CCD). She justified the importance of the environment for the correct neurodevelopment of the premature newborn. In the following work, we intend to show the recommendations that currently exist about the care of this type of patient, through a systematic literature review. At the same time, it is explained the interventions that nursing must take to promote their neurodevelopment. If we observe the situations that occurs at this moment, we find that in many of Spanish hospitals are not carried out all the possible measures that the scientific evidence has shown they exert a positive effect in the correct evolution of these. Specially, in Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), there is a heterogeneity in clinical practice due to the absence of a document that includes the explanation of the CCD. The general objective of this work consists of proposing a compendium of procedures according to the NIDCAP model, which allows unifying the interventions in the Neonatal Intensive Care Unit of CHN.

**Keywords:** Premature New Born- Centered Development and Family Care, NIDCAP, Neonatal Nursing, Neonatal Intensive Care Units.

## LISTA DE ACRÓNIMOS

RNPT: Recién Nacido Prematuro

NIDCAP: Newborn Individualized Development Care and Assistance Program

CCD: Cuidados Centrados en el Desarrollo

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

CHN: Complejo Hospitalario de Navarra

## ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>2. OBJETIVOS</b>	<b>9</b>
<b>3. METODOLOGÍA</b>	<b>10</b>
Metodología de búsqueda	10
Diseño de la propuesta:	11
<b>4. RESULTADOS</b>	<b>13</b>
A) Recomendaciones actuales de cuidados en Neonatología basados en la evidencia científica.	13
1. CONTROL DEL MACROAMBIENTE DEL RNPT	15
2. CONTROL SOBRE EL MICROAMBIENTE DEL RNPT	17
3. METODO CANGURO	21
4. PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES	23
B) Intervenciones de enfermería para favorecer el neurodesarrollo del recién nacido prematuro.	25
1. SOBRE EL MACROAMBIENTE	26
2. EN EL MICROAMBIENTE DEL RNPT	28
2.1. Correcto posicionamiento	28
2.2. Medidas no farmacológicas para el manejo del dolor.	29
3. MÉTODO CANGURO	32
4. PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES	34
<b>5. DISCUSIÓN</b>	<b>35</b>
<b>6. CONCLUSIONES</b>	<b>38</b>
<b>7. PROPUESTA</b>	<b>39</b>
Introducción	39
Objetivos	41
Material y métodos	41
<b>8. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO I</b>	<b>57</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como recién nacido pretérmino a todo aquel que nace antes de completar la semana 37 de gestación o que tiene un peso inferior a 2500 gramos. Estima que cada año nacen 15 millones de niños pretérminos en el mundo y a pesar de que, más del 60% de los casos ocurren en África y en Asia meridional, no deja de ser un problema global, suponiendo hoy en día la primera causa de muerte en el recién nacido y la segunda, en el caso de los niños menores de 5 años (1).

En las dos últimas décadas se ha registrado un aumento de la tasa de prematuridad en los países desarrollados y aunque la supervivencia de estos casos ha mejorado considerablemente, las secuelas que a largo plazo pueden llegar a tener estos niños son múltiples (2).

Hace unos años era impensable que un recién nacido prematuro (RNPT) sobreviviese debido a las complicaciones que presentaban al salir del vientre materno con un desarrollo tan inmaduro, pero gracias a los avances de la ciencia y la tecnología se han logrado solventar muchas dificultades.

A finales del siglo XIX, cuando terminó la guerra franco-prusiana surgió en Francia el interés de cuidar a los recién nacidos enfermos, contexto bajo el cual nació la primera incubadora con la que se consiguió una termorregulación eficaz que ayudó significativamente a reducir la mortalidad de los recién nacidos. De esta manera, se fue avanzando en las técnicas de cuidados y paralelamente, se fueron separando a los padres de sus hijos bajo la idea de que era la mejor opción para proteger a sus hijos de posibles infecciones y a ellos de un gran impacto emocional (3). Durante estos años se crearon convicciones erróneas acerca de los cuidados de estos pequeños, se creía que eran demasiado inmaduros para poder apreciar la calidez de la atención humana. No fue hasta 1933 cuando en Chicago se define por primera vez a los RNPT, surge la Academia Americana de Pediatría y finalmente en 1960, se reconoce la Neonatología como una especialidad, momento a partir del cual se les empieza a tratar como pacientes especiales que requieren de una atención distinta (4).

En el RNPT se produce una interrupción del desarrollo del sistema nervioso central que puede conllevar discapacidades graves y problemas de salud derivados de la inmadurez pulmonar, renal y gastrointestinal (2, 5). Al nacer antes de tiempo, abandonan el vientre materno siendo muy vulnerables a todo estímulo que se produce a su alrededor, lo cual va a influir en su organización cerebral. Por otra parte, los padres sufren un gran impacto emocional por el comprometido estado de salud con el que nacen estos seres tan precoces que influye en el proceso de crianza del bebé.



Figura 1. Ambiente intrauterino.  
 Uberos, J et al. 2013

Con el paso del tiempo, cada vez es mayor la creencia de que las alteraciones que se producen en el recién nacido pretérmino son debidas a los cuidados prestados en el momento del nacimiento, lo cual ha motivado la introducción de una nueva filosofía de cuidado, *Cuidados Centrados en el Desarrollo* (CCD). El propósito de estos cuidados es que los profesionales adapten las intervenciones terapéuticas al bebé y su familia, y no al revés. De esta manera su principal objetivo es, responder a las necesidades del recién nacido a través de lo que él mismo manifiesta con su conducta (6).

En 1860, Florence Nightingale hacía referencia del cuidado a partir de las necesidades ambientales del paciente en su trabajo “Teoría de enfermería del medio ambiente”, en el cual se exponía las influencias que tenía el entorno en el estado de salud del paciente (7). En este contexto la Dra. Heidelise Als desarrolló en 1970 una teoría y método sistemático para valorar las necesidades de desarrollo de los recién nacidos pretérminos (8).

Con el fin de comprender mejor la conducta del recién nacido pretérmino la Dra. Als propuso la *teoría sinactiva*, que utiliza el comportamiento del bebé como medio de comunicación. Para interpretarlo se rige de acuerdo a cinco subsistemas de funcionamiento:

- **Subsistema motor:** tiene en cuenta el tono muscular, la actividad y la postura que adopta.
- **Subsistema nervioso autónomo:** incluye las funciones fisiológicas necesarias para sobrevivir; frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria, ritmo, tensión arterial y coloración de la piel.
- **Subsistema de los estados:** integra el nivel de despertar del sistema nervioso central en cuanto a los periodos de vigilia-sueño.
- **Subsistema de atención-interacción:** examina la capacidad de interacción con el entorno.
- **Subsistema de autorregulación:** es el esfuerzo que realiza el bebé para conseguir un equilibrio entre los subsistemas.

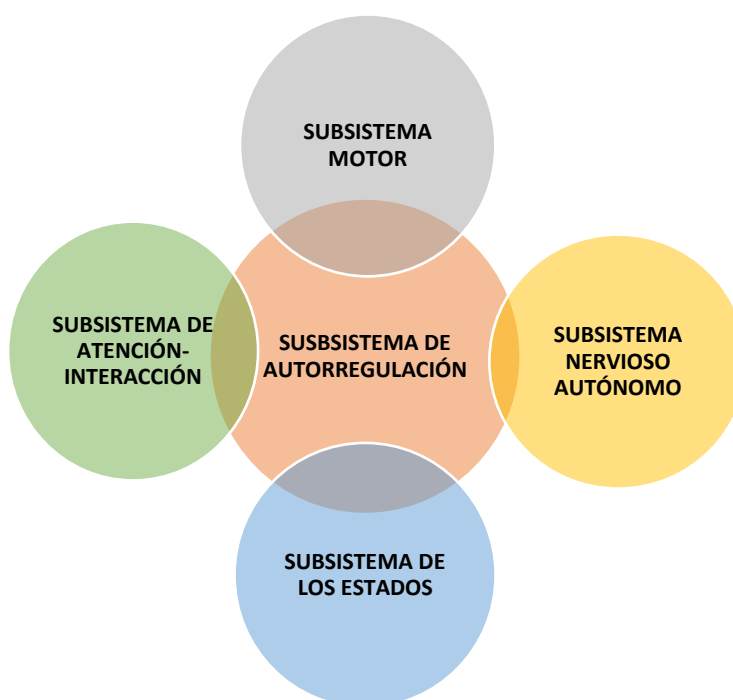


Figura 2. Teoría Sinactiva Dra. Als. 1970. *Elaboración propia.*

La implantación de estos cuidados ha sido extendida por toda Europa, especialmente en los países nórdicos del continente, donde ha experimentado una gran acogida. En el caso de España, se demostró en un estudio transversal observacional descriptivo llevado a cabo entre los años 2006-2013 en las unidades de Neonatología de hospitales públicos españoles, que los CCD habían mejorado mucho sobre todo en cuanto a facilidades para el acceso de las familias a estas unidades, el método canguro, el control lumínico y ruidoso; sin embargo, había un bajo nivel de control del microambiente del recién nacido, donde todavía existe un amplio margen de mejora (9).

Por su parte, Estados Unidos ha desarrollado un modelo de CCD que está teniendo mucho auge, NIDCAP, (*Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program*), el cual es llevado a cabo por profesionales entrenados en el neurodesarrollo que observan al niño antes, durante y después de las manipulaciones, de tal manera que evalúan su capacidad de autorregulación de los subsistemas y programan los cuidados de manera individualizada buscando favorecer el desarrollo de cada bebé (5).

Las principales intervenciones que se recogen en este programa son:

- Controlar el medio donde se desarrolla el recién nacido buscando favorecer su desarrollo y haciendo de este, un lugar lo más parecido posible al vientre materno.
- Corregir las posiciones posturales que estos puedan adoptar, y sean incorrectas.
- Favorecer su autorregulación.
- Tratar de realizar las menores manipulaciones invasivas posibles.
- Buscar y promover siempre el apego con sus padres.
- Incentivarles a la succión nutritiva siempre que sea posible y si no, a la succión no nutritiva por medio de chupetes. De esta manera, conseguimos estabilizar su frecuencia cardíaca, favorecer su organización y vamos a acelerar su transición a la alimentación oral (11).



De esta manera, el ambiente de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) es totalmente distinto al que existía años atrás. Con el paso del tiempo y los avances tecnológicos estas han adoptado un aspecto mucho más cuidado dónde el recién nacido es el promotor de los cuidados.

El modelo NIDCAP ha asumido las directrices que la Dra. Als expuso en su teoría, proponiendo una serie de medidas que van acorde con los subsistemas que esta explicó, tal y como se muestra en la Figura 3. A su vez, este modelo siguiendo los postulados de la Dra. Als, hizo hincapié en el papel de los padres. El principal cuidador del recién nacido serán los padres, los profesionales debemos trabajar por fomentar el vínculo entre ellos y enseñarles a saber responder a las necesidades de su hijo.

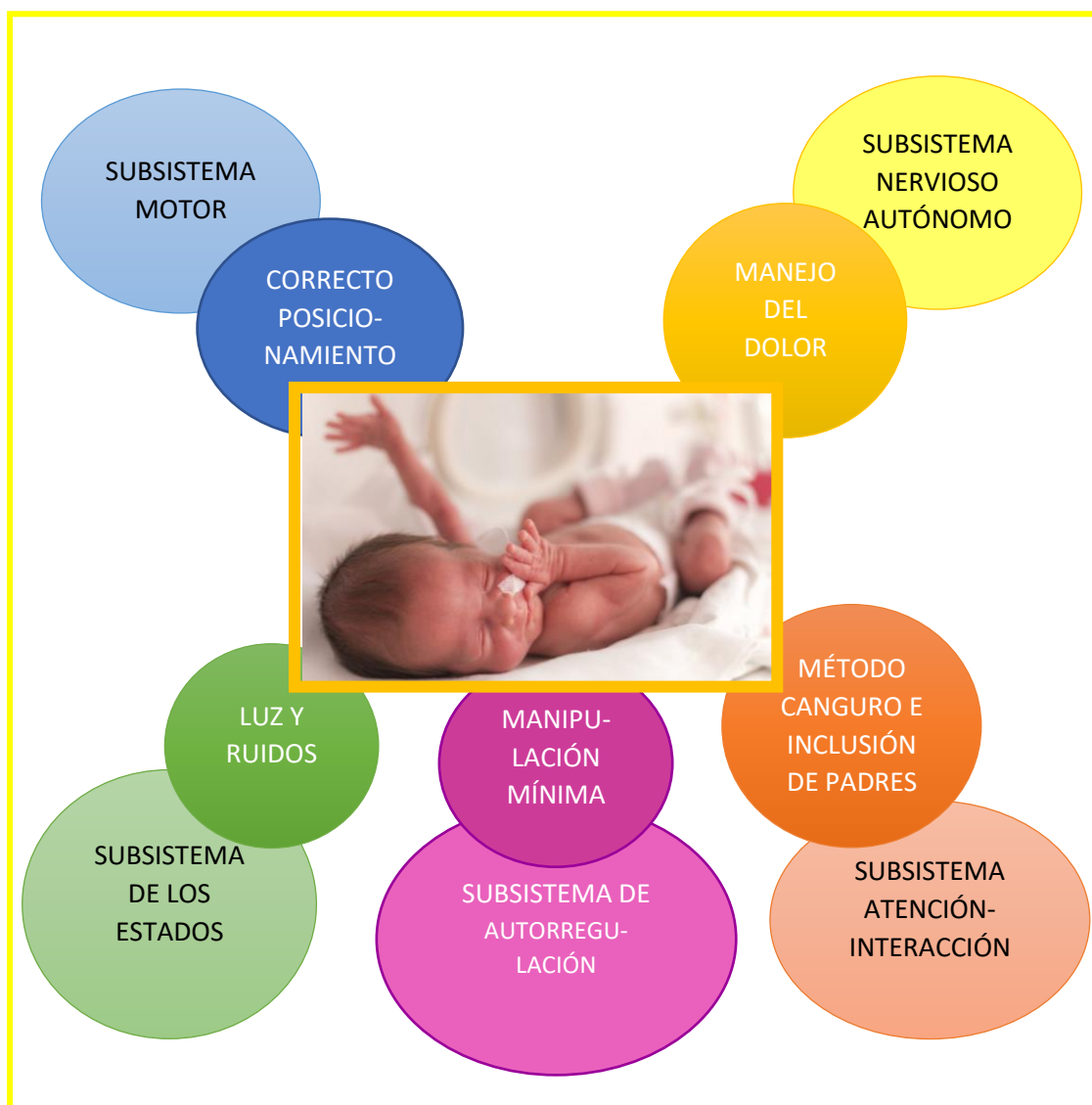


Figura 3. Relación de la Teoría Sinactiva y el modelo NIDCAP. *Elaboración propia.*

En el caso de España las cifras de RNPT han ido aumentando con el paso de los años, en 1996 correspondía a un 5,84%, en el 2006 se elevó a 6,84% llegando a ser en 2014 de un 7,48% según los datos recogidos en el Instituto Nacional de Estadística (INE). Hoy en día, a pesar de estos datos, nuestro país es pionero en la aplicación del programa NIDCAP. Existen dos hospitales españoles que desde el año 2011 cuentan con la acreditación necesaria para formar a profesionales en el programa; estos son el Hospital 12 de octubre, en Madrid, y el Materno Infantil Vall d'Hebron, en Barcelona (12). La evidencia científica demuestra que mediante estos cuidados se ayuda al desarrollo del recién nacido pretérmino de tal manera que, se reduce su estancia hospitalaria y la necesidad de cuidados intensivos (11).

Tabla 1. Resultados del estudio “Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de Neonatología de España” en el año 2012.

INTERVENCIONES	Nº DE UNIDADES	RESULTADOS
Control del ruido	22	73%
Control de la luz	22	91%
Nidos y barreras de contención	22	91%
Uso de sacarosa	22	50%
Método canguro	22	82%
Presencia de los padres	22	82%

Fuente: *López Maestro M, et al. 2013*

Tras esta breve presentación, en la que se exponen las condiciones actuales de esta especialidad, se pretende aportar una propuesta basada en un conjunto de intervenciones enfermeras orientadas a mejorar la atención al neonato. En este sentido, cobra gran relevancia que los profesionales sanitarios de las UCIN tomen conciencia de aquellas intervenciones que van a favorecer el desarrollo del recién nacido. Una medida que puede resultar útil es el establecimiento de protocolos de actuación con el fin de crear un documento escrito donde se recoja cada intervención

de forma detallada, para permitir que todos los profesionales trabajen de forma homogénea y hacia una misma dirección (13).

En este contexto y debido a las condiciones expuestas anteriormente, he decidido realizar en mi trabajo de fin de grado una búsqueda bibliográfica de manera sistemática sobre qué manera los profesionales de enfermería podemos fomentar y favorecer el neurodesarrollo de los RNPT a partir de una experiencia previa como estudiante de prácticum en una unidad de cuidados intensivos neonatales, que genera una inquietud por el cuidado de Enfermería en este ámbito.

La promoción de los cuidados basados en procedimientos estandarizados, sustentados en la evidencia científica junto con la individualización en cada caso, contemplan acciones tan sencillas como el control del ambiente; luz, ruidos, etc. que son de vital importancia en la organización y desarrollo de los bebés prematuros.

En lo que se refiere a las cifras de la región de Navarra, y según los datos obtenidos en 2016, el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN) registró un 10% de recién nacidos que no superaban la semana 37 de gestación. Por lo general, todos ellos necesitaron ser ingresados y atendidos en la UCIN del complejo.

Se trata de una realidad que se incrementa cada año produciéndose mayor número de nacimientos prematuros que precisan una especialización de todo el equipo multidisciplinar. En los últimos años en el CHN, se promueven intervenciones que facilitan el desarrollo de estos bebés. La última de estas propuestas fue aprobada en 2014 apostando por la normalización de la lactancia materna en el servicio de UCIN, dirigida al fomento del apego madre-hijo, que no deja de ser uno de los aspectos que encontramos en los CCD, desde el propio hospital. La inclusión de esta nueva medida da continuidad a logros previos como la presencia de los padres de los recién nacidos ingresados, con horarios de acceso 24 horas.

En definitiva, la optimización del desarrollo del neonato prematuro fuera del vientre materno contempla entre otras medidas, la incorporación de una serie de procedimientos dirigidos a una atención individualizada. Todos ellos siguen las directrices propuestas por grupos de trabajo de profesionales del área. En este trabajo se tomará como modelo los procedimientos vigentes del Complejo con el fin

de crear un documento escrito a partir de la guía de elaboración de procedimientos que ya existe. Se tratará de llevar a cabo una propuesta teórica que podrá ser revisada posteriormente por un grupo de expertos, antes de su posible incorporación en la práctica clínica.

## 2. OBJETIVOS

### **Objetivo general**

Proponer la incorporación de un conjunto de procedimientos de enfermería centrados en el neurodesarrollo del recién nacido prematuro, elaborados siguiendo el modelo de NIDCAP.

### **Objetivos específicos**

- Presentar las recomendaciones actuales de cuidados en Neonatología basados en la evidencia científica.
- Sistematizar las intervenciones de enfermería que favorecen el neurodesarrollo en el recién nacido prematuro en una unidad de cuidados intensivos neonatales.
- Unificar los cuidados de enfermería mediante la ejecución de los procedimientos llevados a cabo en UCIN según las directrices del CHN.

### 3. METODOLOGÍA

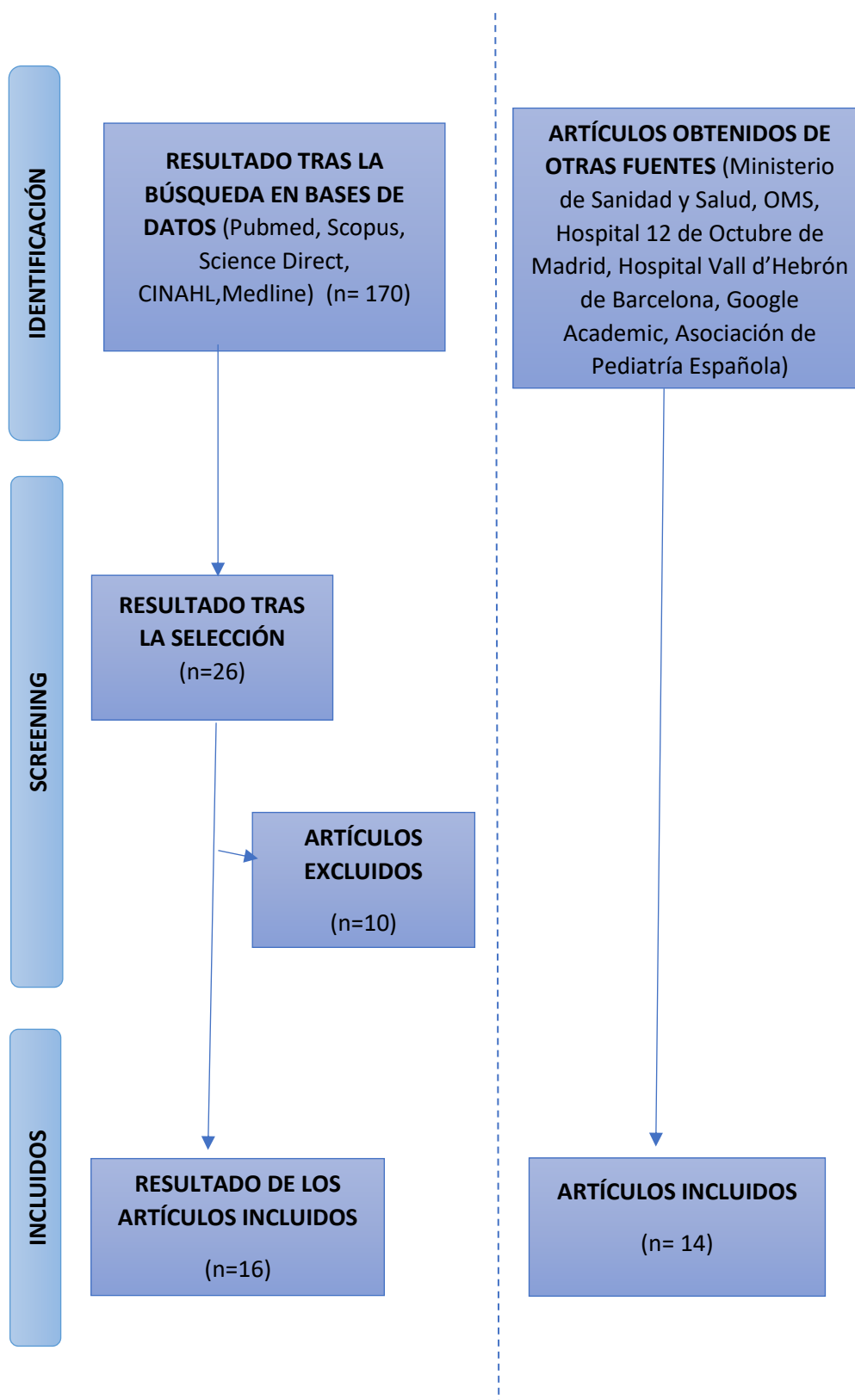
#### Metodología de búsqueda

Se trata de una revisión bibliográfica de manera sistemática previa a la elaboración de una propuesta teórica para la cual se han revisado bases de datos de ciencias de la salud teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Artículos publicados entre 2010-2018.
- Idioma de la publicación: inglés o español.
- Artículos que tratasen sobre neonatos ingresados en una Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales que tuviesen menos de <37 semanas y se llevaran a cabo Cuidados Centrados en el Desarrollo.
- Palabras clave: *neonato, enfermería, neuro, desarrollo, unidad de cuidados intensivos* y en inglés: *neonatal, nursing, neuro, development, intensive care unit*.
- Se han empleado booleanos para concretar la búsqueda: “y”, “and”.

A lo largo del período de revisión bibliográfica se amplió la búsqueda recopilando información a partir de instituciones oficiales, guías de práctica clínica de distintos hospitales y del buscador *Google Académico*. Se introdujo también, otra palabra clave más: *NIDCAP*. A continuación, se muestra un diagrama de flujo de la metodología llevada a cabo y se añade en el Anexo I, una tabla resumen con los principales artículos consultados durante la elaboración del trabajo.

• **DIAGRAMA DE FLUJO**



## Diseño de la propuesta:

La propuesta de este trabajo nace de la necesidad que encontramos hoy en día en la unidad de Neonatología del CHN. A partir de los datos sustentados en la evidencia científica sobre qué es mejor para el cuidado del RNPT y descubrir la situación que atañe en nuestro país en diferentes unidades, más concretamente en la UCIN del CHN (a través del responsable de docencia) surgió la necesidad de crear un documento escrito.

El propósito de la propuesta es elaborar un conjunto de procedimientos vinculados al modelo de cuidados NIDCAP que responda a la sistemática de trabajo del complejo, con el fin de facilitar su posible introducción en este. Por ello, se va a redactar un documento escrito siguiendo la guía del CHN existente para la incorporación de nuevas intervenciones basadas en la evidencia científica. Así pretendemos unificar y sistematizar la práctica clínica en este servicio, buscando favorecer en todo momento el desarrollo del recién nacido prematuro.

**M 2.4. TÍTULO**

**OBJETIVO**  
Texto

**PRECAUCIONES**  
• Texto  
• Texto  
•

**PERSONAL**  
Texto

**MATERIAL**  
• Texto  
• Texto

**PREPARACIÓN DEL PERSONAL**  
Texto  
Texto

**PREPARACIÓN DE LA/EL PACIENTE**  
Texto  
Texto

**EJECUCIÓN**  
1. Texto  
2. Texto

**PUESTA EN ORDEN**  
Texto  
Texto

**BIBLIOGRAFÍA**  
- Texto.

**Guía Elaborada en UPNA**

La guía de elaboración de un procedimiento del complejo corresponde a la Figura 4. En ella se recoge el objetivo del procedimiento que pretendemos incorporar, las precauciones a las que debemos prestar atención para llevarlo a cabo, el personal y el material necesario para su elaboración, la preparación que requiere tanto el personal como el paciente, previo a la realización de éste y los pasos que debemos seguir para completarlo. Por último, se incluye la bibliografía que justifica el procedimiento.

Figura 4. Guía para la elaboración de un procedimiento del CHN. *Complejo Hospitalario de Navarra.*



#### 4. RESULTADOS

##### A) Recomendaciones actuales de cuidados en Neonatología basados en la evidencia científica.

Actualmente es indiscutible que el recién nacido siente dolor, pero a finales de este mismo siglo las creencias eran totalmente distintas. Se pensaba que no tenían desarrolladas las vías nociceptivas del dolor y, por lo tanto, la analgesia que se les prescribía era mínima. Su entorno era descuidado, las UCIN eran salas donde se trabaja con una luz intensa y bajo un ambiente ruidoso. Los bebés apenas eran sacados de las incubadoras, puesto que se priorizaba el hecho de que se mantuviesen aislados para evitar infecciones, a que desarrollaran cualquier vínculo de apego con sus padres. Por tanto, los padres no ocupan ningún papel a lo largo de la estancia hospitalaria, quedaban totalmente excluidos de los cuidados de sus hijos. En definitiva, se trataba de un modelo de cuidados tradicional, enfocado únicamente a la ejecución de las tareas y procedimientos terapéuticos que estos podrían necesitar (14).

Afortunadamente, a lo largo de las últimas décadas y gracias a los avances científicos se ha adoptado una visión distinta hacia la Neonatología. El recién nacido pasa de ser objeto a ser sujeto, él es que solicita los cuidados, el ambiente se adapta a sus necesidades y cualquier factor, que influya en su confort, es tenido en cuenta. En el caso de los padres, han adoptado un papel mucho más activo que el



Figura 5. Modelo de cuidado del desarrollo integral neonatal. *Altimier, L et al. 2013*

que tenían antes donde las creencias apuntaban a que era más importante examinar al bebé una vez que nacía que promover el contacto precoz con sus padres.

En cuanto al ambiente, en las UCIN los recién nacidos están expuestos continuamente a estímulos ruidosos y luminosos que han de adaptarse a los límites que la Asociación Americana de Pediatría ha recomendado. Con el paso del tiempo se ha tendido a una humanización de los cuidados que se prestan, teniendo en cuenta todo factor que pueda influir en su desarrollo, y es motivo por el cual muchas unidades neonatales están cambiando actualmente buscando adaptarse a las necesidades que estos puedan necesitar.

Durante estos años han ido surgiendo proyectos como el que diseñaron en 1991 la OMS y UNICEF, Iniciativa Hospital Amigo del Niño, que buscaba la humanización de los cuidados que se ofrecían a estos bebés promoviendo sobre todo la lactancia materna (15). A pesar de que este plan fue muy exitoso y se extendió por más de 156 países, los datos actuales demuestran que, en el caso de España, todavía queda mucho por avanzar.

En 2006 Perapoch et al., hablaban de los cambios que se estaban produciendo en las unidades neonatales españolas donde se buscaba orientar los cuidados hacia la familia y el desarrollo del niño. En ese momento los cuidados que hoy propone la federación NIDCAP quedaban lejos, pero 6 años más tarde en 2012 en un estudio realizado en unidades neonatales en España a través de la realización de un cuestionario, mostró una mejoría sustancial en la aplicación de las medidas de control y cuidado que se han demostrado que favorecen el desarrollo del recién nacido.

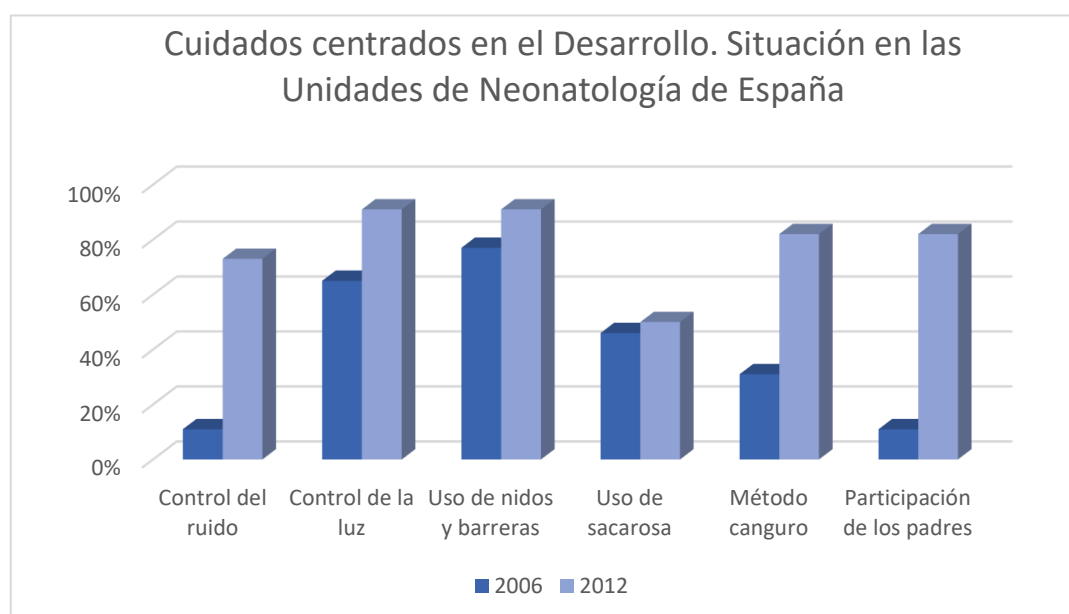


Gráfico 1. Adaptado de López Maestro M, et al. 2013.

A continuación, se exponen las intervenciones que el modelo NIDCAP ha definido y la evidencia científica ha demostrado que van a favorecer el neurodesarrollo del RNPT:

## 1. CONTROL DEL MACROAMBIENTE DEL RNPT

### 1.1 RUIDO

El sentido de audición se desarrolla en la semana 20 de gestación, durante el embarazo los sonidos que perciben del exterior son amortiguados por el líquido amniótico, lo cual no interfieren en su desarrollo. Al nacer, el oído es capaz de percibir más de 300. 000 sonidos, a su vez el cerebro es capaz de procesarlos mucho más rápido que las imágenes (16).

Los niveles altos de ruido en las unidades neonatales tienen un efecto negativo tanto en los niños como en los familiares generando un ambiente estresante. La repercusión más directa es la interrupción del ciclo sueño-vigilia en el recién nacido, que es crucial para el correcto desarrollo de este. A su vez, se han demostrado alteraciones fisiológicas como un aumento de la frecuencia cardíaca y respiratoria pudiendo llegar a darse situaciones de apnea y bradicardia, daños auditivos y modificaciones en el desarrollo emocional (8).

Catlett y Hotditch (33) citado por Ruíz Fernandez (18 p 12) toma como referencia un estudio observacional en el que se analizaron durante dos horas a RNPT y se concluyó la relación existente entre niveles altos de ruidos con la aparición de alteraciones somáticas, daños auditivos y modificaciones en el desarrollo emocional (17).

El ruido en las UCIN es más fuerte que en el domicilio, donde se producen de forma irregular. En estas unidades se han llegado a registrar sonidos de hasta 120dB, lo cual duplica el límite que la Asociación Americana de Pediatría establece. No deberían producirse sonidos ni ruidos que superen los 45dB (18).

## 1.2. LUZ

Tal y como afirma Pallás, el sentido de la vista es el último en madurar por lo que los RNPT tienen especial sensibilidad a la luz en el momento del nacimiento. La Sociedad Española de Neonatología recomienda que la intensidad luminosa debe estar entre un rango de 10 a 600 luxes, fuera de estos márgenes podría llegar a generar un efecto dañino en el ojo del recién nacido. (2,19)

Un estudio transversal observacional realizado en un hospital de México en el año 2010 demostró ciertos beneficios cuando se reduce la intensidad de la luz (19):



Figura 6. Beneficios del control del estímulo luminoso. *Betancourt-fuentes, CE et al. 2011*

## 2. CONTROL SOBRE EL MICROAMBIENTE DEL RNPT

### 2.1. POSICIONAMIENTO

El RNPT que ingresa en la UCIN presenta un desarrollo incompleto de su sistema musculoesquelético y consecuentemente, tiende a permanecer en la posición en la que es colocado, aunque esta no resulte fisiológica.

Las posiciones anómalas pueden repercutir en su desarrollo neuromotor por modificaciones en la extensión y elasticidad de los músculos y acabar causando secuelas a corto y largo plazo. Para prevenir estas situaciones debemos colocar a cada recién nacido en un posicionamiento correcto; con la cabeza en posición neutral, ni flexionada ni muy extendida, el tronco recto y las extremidades inferiores deben de estar flexionadas (16).



Imagen 1. Postura fisiológica en supino con rollos laterales.



Imagen 2. Postura fisiológica en decúbito lateral con rollos, en zona de la columna y en zona abdominal.



Imagen 3. Rollo en posición prona cuando los recién nacidos tienen posición de rana muy marcada, para dejar las rodillas por debajo de las caderas.

Figura 7. Posicionamiento del recién nacido.  
*Egan LF, Quiroga LA. 2012*

Además, con un correcto posicionamiento facilitaremos:

- La noción del cuerpo en el espacio.
- La prevención de lesiones de la piel y deformidades óseas (cabezas más redondeadas).
- El desarrollo visual y auditivo.
- La interacción padre/hijo.
- La capacidad de autorregulación.
- La prevención del estrés.
- Un correcto neurodesarrollo.

(6)

## 2.2. MANEJO DEL DOLOR

Hace años existía la creencia de que los recién nacidos no eran capaces de experimentar el dolor por aquello de que no podían verbalizarlo, pero hoy en día sabemos que los receptores nociceptivos están desarrollados antes de la semana 28 de gestación.

El manejo del dolor en el recién nacido ha mejorado mucho pero todavía sigue siendo insuficiente. Según el servicio de Neonatología del Hospital 12 de octubre de Madrid, el recién nacido prematuro recibe más de 134 procedimientos dolorosos en las dos primeras semanas de vida y el 10% de los más pequeños hasta 300 procedimientos dolorosos (20).

A pesar de la dificultad que en muchas ocasiones tenemos para identificar el dolor en el RNPT, se describen una serie de respuestas que estos manifiestan en aquellas situaciones de disconfort (21):

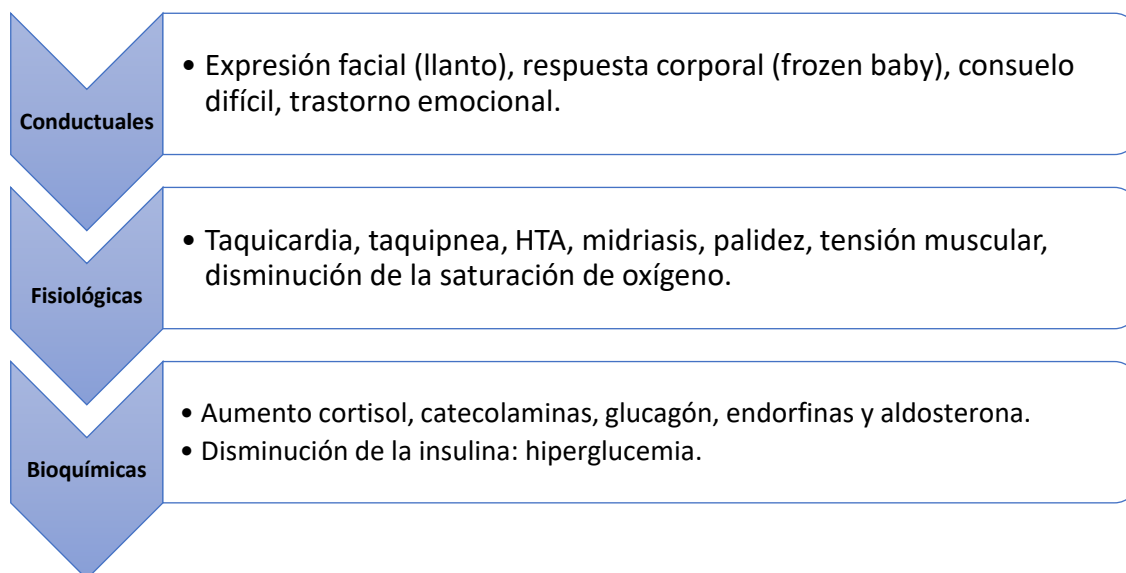


Figura 8. Respuesta del recién nacido pretérmino al dolor. Adaptado de: *el dolor en Neonatología y práctica profesional*. Paz, MO. 2013

Actualmente existen más de 40 escalas que valoran el dolor en el recién nacido teniendo en cuenta los signos descritos anteriormente. En el caso del recién nacido prematuro la más aceptada es la escala del perfil del dolor en el recién nacido prematuro, *Premature Infant Pain Profile* (PIPP). Resulta muy útil porque uno de los siete parámetros que examina es la edad gestacional (21).

Tabla 2. Escala PIPP: *Premature Infant Pain Profile*

Indicador (tiempo de observación)	0	1	2	3
Gestación	>36 semanas	32 a < 36	28 a < 32	≤ 28 semanas
Comportamiento (15 seg)*	Despierto y activo ojos abiertos con movimientos faciales	Despierto e inactivo ojos abiertos sin movimientos faciales	Dormido y activo ojos cerrados con movimientos faciales	Dormido e inactivo ojos cerrados sin movimientos faciales
Aumento de FC (30 seg)*	0 - 4 lpm	5 - 14 lpm	15 - 24 lpm	≥ 25 lpm
Disminución Sat O <sub>2</sub> (30 seg)*	0 - 2,4 %	2,5 - 4,9%	5 - 7,4%	≥ 25lpm
Entrecejo fruncido (30 seg)*	0 - 3 seg	3 – 12 seg	>12 – 21 seg	> 21 seg
Ojos apretados (30 seg)*	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg
Surco nasolabial (30 seg)*	0 – 3 seg	3 – 12 seg	> 12 – 21 seg	> 21 seg

\*Comparar comportamiento basal y 15 segundos después del procedimiento doloroso

\* Comparar situación basal y 30 segundos después del procedimiento doloroso

Fuente: Villar G et al. 2007.

### INTERPRETACIÓN de la ESCALA PIPP:

En relación a la puntuación obtenida en los ítems evaluados podemos clasificar el dolor desde *no dolor o dolor leve* si los puntos obtenidos no superan un total de 6 a *dolor intenso* cuando superan 12:



En muchas ocasiones, es imprescindible recurrir a la analgesia farmacológica, pero existen también medidas no farmacológicas coadyuvantes que han demostrado tener un control efectivo del dolor, entre las que destacamos:

- Succión no nutritiva.
- Uso de la sacarosa
- Medidas de contención
- Madre canguro
- Lactancia materna
- Otras medidas como la música, las voces suaves o el estímulo olfativo.



### 3. METODO CANGURO

Este término nació en 1979 cuando en el Hospital de San Juan de Dios de Bogotá (Colombia) se encontraron sin disponibilidad de incubadoras para cuidar a todos los recién nacidos prematuros. Ante esa situación, decidieron promover un programa de alta precoz que consistía básicamente en colocar al recién nacido en contacto piel con piel con su madre y alimentarle con leche materna. De esta manera, se buscaba adelantar el momento de alta médica para continuar con los cuidados desde su domicilio (22).

Esta iniciativa obtuvo mejores resultados de los que se esperaban y comenzó a extenderse por distintos países, no sólo en aquellos en vías de desarrollo sino también se implantó en países desarrollados como un procedimiento complementario a la incubadora ya que, gracias a él se consiguen muchos beneficios en el correcto desarrollo del recién nacido (16).

Diversos estudios confirman los beneficios que tiene el método madre canguro en el recién nacido prematuro (23):

- Regulación térmica: el RNPT no está preparado para regular su temperatura, gracias a las incubadoras podemos mantenerlos con calor, pero con el método madre canguro, madre e hijo están en contacto piel con piel y de esta manera la madre es capaz de mantener a su hijo en una temperatura óptima para el bebé.
- Reflujo gastroesofágico: a pesar de que no existen estudios que corroboren este hecho, se ha visto que hay una menor incidencia de reflujo gastroesofágico en aquellos recién nacidos que son alimentados con lactancia materna algo que se consigue con método canguro. Se asume que la posición recomendada para evitar el RGE es en posición prono con elevación de unos 30/40 grados, que coincide con la postura que se adopta al poner al bebé en contacto piel con piel con la madre.

- Desarrollo neuro-psicomotor: existen estudios observacionales que confirman los beneficios que el método canguro tiene sobre el neurodesarrollo del recién nacido. En el caso de la investigación de Tessier et. Al (24) citada por J, Uberos (22 p56) explican los beneficios desde dos perspectivas distintas. En un primer lugar hablan de la parte social, del vínculo que se crea entre madre e hijo con este procedimiento. También exponen las razones que favorecen a la organización cerebral del recién nacido por el contacto tan próximo que tiene con su madre. Se crea un apego entre ambos que permite al recién nacido estimular todos sus sentidos, desde el contacto por estar en el pecho de su madre, el olfato, al oler a su progenitora y la leche materna, el auditivo con la voz de esta y por supuesto el visual, viendo a su madre de forma permanente.
- Signos vitales: el contacto directo con el pecho de la madre le hace mantener su frecuencia cardíaca más estable frente a procedimientos dolorosos. Algunos de los estudios llevados a cabo en el Hospital 12 de octubre de Madrid así lo demuestran (20).

#### 4. PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES

Antiguamente el modelo de cuidados que estaba establecido limitaba el contacto físico con el recién nacido con el fin de protegerles de infecciones nosocomiales. De tal forma que se entendían a los padres como una fuente de contaminación, por lo que apenas podían acercarse a su hijo.

El primer artículo que habló de la participación de los padres en el cuidado del recién nacido fue publicado en 1933 por una madre de un bebé prematuro. En él participaron madres de recién nacidos prematuros, enfermeras y médicos del servicio de Neonatología que apoyaban la idea de la inclusión de las familias en los cuidados (4).

El entorno de las UCIN era poco amigable, los bebés eran sometidos continuamente a procedimientos terapéuticos donde sus padres no tenían acceso. Todo esto suponía un sentimiento de angustia e incertidumbre para la familia que acababa de tener un hijo, el cual se encontraba en un estado de salud muy limitado, y ellos no podían hacer nada. En definitiva, ocupaban un papel pasivo en el tratamiento de sus hijos.

Con el tiempo, el vínculo y apego entre ellos ha ido cobrando más relevancia y autores como Pallás, recogen la necesidad que tiene la familia de ser integrada de forma activa tanto en la planificación como en la rutina de los cuidados del recién nacido (5). Resaltan la importancia de que sepan identificar las necesidades de sus hijos, reconozcan sus señales y colaboren en su cuidado de una forma activa. De esta manera, iniciaran el vínculo afectivo entre ellos (25). En definitiva, justificamos la participación de los padres desde una perspectiva emocional y entendiéndola como un derecho ciudadano (2).

En 2010 el Ministerio de Sanidad y Política Social de España recogía en sus *Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas* (16), las ventajas que supone la participación de los padres en plan de cuidados de sus hijos hospitalizados tanto para los familiares como para el propio recién nacido:

- Las familias disminuyen su ansiedad y se encuentran mejor.
- Favorece el vínculo y apego entre los padres y el bebé.

- Incentiva a la interacción con el niño.
- Estimula la práctica del método canguro, el cual conlleva unos beneficios sobre el recién nacido.
- Los padres adquieren seguridad en la práctica de los cuidados de sus hijos, lo cual va a favorecer el ambiente familiar en el momento del alta.

Por otra parte, también encontraremos más facilidades a la hora de poner en práctica ciertas medidas que han sido demostradas bajo la evidencia científica que influyen positivamente en el desarrollo del RNPT. Hablamos del método canguro y de la lactancia materna, ambas precisan que la madre esté junto a su hijo y de esta manera, se nos presentarán más oportunidades para llevarlas a cabo en las que enfermería podrá supervisar su ejecución y mejorar posibles aspectos que precisen de una aclaración profesional (2).

A día de hoy en España, cada vez son más las unidades que han actualizado las normas de la unidad permitiendo el acceso de las familias en cualquier momento durante las 24 horas del día, y así lo reflejan los datos; frente al 11% de unidades que permitían el acceso a los padres encontramos en 2012 que ya eran más de un 80% los hospitales que permitían a los padres entrar en las UCIN (26).

Pero a pesar de que, han sido demostrados los beneficios tanto a nivel psicológico por parte de los padres como a nivel del neurodesarrollo para el recién nacido, todavía existen muchas barreras que dificultan el vínculo y la proximidad entre ellos, y unidades en las que no se les permite el acceso.



Figura 9. Participación de los padres en los cuidados de sus hijos. *Acuña, J et al. 2010*

## B) Intervenciones de enfermería para favorecer el neurodesarrollo del recién nacido prematuro.

El nacimiento de un bebé prematuro puede suponer un gran impacto emocional a la familia, que no espera que la llegada del nuevo sea tan pronto. Se viven situaciones de mucho estrés en unidades de cuidados intensivos neonatales que van a desfavorecer el ambiente idílico en el que debería desarrollarse el recién nacido.

Enfermería, como profesional sanitario, juega un importante papel en dichos momentos ya que está 24 horas al día al cuidado de estos pequeños y es una pieza esencial, pues tal y como hace referencia el jefe de la UCIN del Hospital Vall d'Hebron de Barcelona: *todos somos un equipo* (28).

Desde la señora de la limpieza, que trabaja para que la sala tenga las condiciones óptimas y sea un ambiente limpio y seguro, el auxiliar de enfermería que recibe en la puerta a las familias, que no sería lo mismo si la llegada es con una amable sonrisa que sin ella, los enfermeros que trabajan con confianza y seguridad para que los padres vuelvan a casa tranquilos sabiendo que sus hijos están en las mejores manos; hasta los pediatras que hablan de forma cercana y realista de la situación que ahora les acontece.

No se trata de otra cosa que de la humanización en los cuidados que se les prestan a estos pequeños, de ser lo más comprensibles con las situaciones y preocupaciones que giran en torno a esa sala y la cantidad de familias que esperan lo mejor de estos profesionales.

Algunas organizaciones, como la OMS y UNICEF, llevan a cabo proyectos para lograr la humanización en el trato del recién nacido desde el nacimiento, promoviendo buenas prácticas. Nació así el proyecto IHAN, cuyo fin es el apoyo de la lactancia materna (15), lo cual no deja de ser otra de las recomendaciones que el modelo NIDCAP recoge en su filosofía de Cuidados Centrados en el Desarrollo.

Con todo ello, se proponen a continuación una serie de intervenciones que enfermería, desde sus competencias, puede llevar a cabo para favorecer el

neurodesarrollo del recién nacido pretérmino siguiendo lo que la evidencia científica ha demostrado tener un efecto positivo.

## 1. SOBRE EL MACROAMBIENTE

### 1.1. Reducción del ruido

Las incubadoras de los recién nacidos actúan de aislantes de la voz humana, pero a su vez hacen resonar todos los ruidos que se producen dentro de las salas, los cuales influyen de forma negativa en su desarrollo (como ya se ha explicado anteriormente). Con el fin de conseguir una disminución de los ruidos se exponen una serie de intervenciones que enfermería puede llevar a cabo para cuidar las condiciones acústicas de las UCIN:

En primer lugar, las UCIN necesitan ser diseñadas por un ingeniero que tenga en cuenta tanto las condiciones acústicas como la distribución de la unidad. Resulta primordial asegurar niveles de sonidos adecuados y por este motivo, debe realizarse una planificación especial sobre los materiales con los que se va a construir la sala.

Por otra parte, las unidades de servicios intensivos cuentan con muchos sistemas de alarma por lo que es importante controlar el volumen de estas y tratar de usar sistemas de alarma luminosos (27).



Figura 10. Indicador de ruido: SoundEar® SoundEar A/S. 2018

Otro de las intervenciones que debemos procurar es la cooperación del equipo de salud, por ello, necesitamos que los profesionales estén sensibilizados respecto a los ruidos que producen y tomen medidas para reducirlos. Algunas de las acciones que ayudan son:

- Acercarse de forma silenciosa a las incubadoras.
- Limitar las conversaciones cerca de los recién nacidos.
- Bajar el volumen de voz.
- Silenciar teléfonos móviles, radios, alarmas innecesarias...
- Abrir y cerrar las puertas de las salas con suavidad.
- Cubrir las incubadoras y no apoyar nada sobre su superficie.
- Utilizar carteles o señales de silencio para concienciar a las familias.
- Medir y documentar el exceso de ruido en la sala con la colocación de sonómetros en la unidad que avisen con alarmas luminosas del exceso de ruido (21).

## 1.2. Disminución del estímulo luminoso

Con el fin de conseguir un control sobre aquellos estímulos luminosos que influyen en el desarrollo del recién nacido pretérmino se proponen las siguientes medidas:

- Individualizar el uso de la luz a cada niño con el fin de ajustar el nivel de ésta según la madurez y estabilidad de cada niño.
- Emplear siempre que sea posible luz natural en vez de focos o luces brillantes que incidan de forma directa sobre los niños, caso en el que se recomendaría tapar los ojos del niño.
- Cubrir las incubadoras con cobertores que impidan el paso de la luz.
- Colocar cortinas en las ventanas de la sala que permitan regular el nivel de luz que entra para evitar los cambios bruscos de iluminación.

Con todas estas medidas conseguiríamos a su vez ayudar a regular los ciclos de sueño-vigilia de los recién nacidos prematuros. (27,16)

## 2. EN EL MICROAMBIENTE DEL RNPT

### 2.1. Correcto posicionamiento



Figura 11. Niño desorganizado.  
*Gavilan C, Venegas K. 2017*

Debido a la inmadurez del sistema músculo-esquelético del RNPT por el bajo tono muscular y la consecuente incapacidad de vencer la fuerza de la gravedad, tienden a adoptar una postura de extensión que acaba por desembocar en problemas en el desarrollo psicomotor.

El objetivo del cuidado postural en este caso es que el recién nacido presente una postura en flexión del tronco y las extremidades que facilite la actividad mano-boca. Se han descrito diferentes *elementos* que nos pueden ayudar a posicionarles, entre ellos cabe destacar los nidos acolchados frente a los rulos y rodetes artesanales, que según el estudio de Vaivre-Douret y Golse B (29) citado por Acuña J et al (16 p 31-33), demostraron tener un mayor índice de malformaciones y peores posturas corporales en niños en los que se había empleado este tipo de materiales.

Según Genovart (2010) conseguimos así que el RNPT sea capaz de poseer una mayor autorregulación sobre el entorno y sus funciones fisiológicas, lo cual le hace encontrarse en una situación de confort que le permite tener mejores descansos (3). Su alineación les facilita también los movimientos antigravitatorios y se estimula la exploración visual del entorno.



## 2.2. Medidas no farmacológicas para el manejo del dolor.

Como todo paciente los RNPT tienen derecho a la ausencia de dolor; aunque este en ocasiones resulte difícil de percibir (22). Debemos valorar los signos y posturas que adopten para ayudarnos a identificar aquellas situaciones en las que este se encuentre en discomfort.

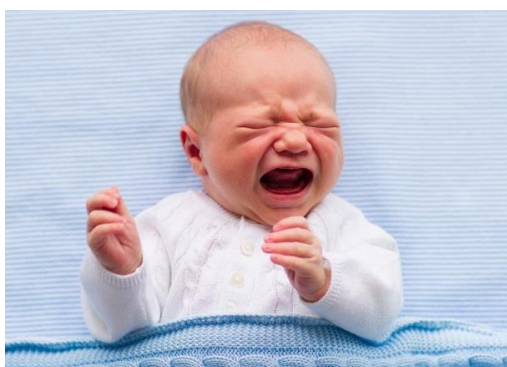


Figura 12. Postura *frozen baby*.  
Redacción Onmeda. 2016

En ocasiones no resulta fácil identificar el dolor en estos pacientes, puesto que también pueden estar sufriendo sin mostrarlo, como ocurre con la postura *frozen baby*, reconocida así porque el niño se queda quieto y se da cuando sienten un dolor intenso y prolongado (21).

A continuación, se proponen una serie de intervenciones no farmacológicas que han demostrado ser efectivas en el control del dolor en el RNPT.

### -Succión no nutritiva:

Está demostrado que reduce las puntuaciones de las escalas del dolor. Resulta todavía más efectiva si se realiza junto con la administración de sacarosa (16).



Figura 13. Alimentación por tetina.  
Guisado S, Mar M, Arbelo G. 2014

### **-Sacarosa**

Es una manera beneficiosa y segura de reducir el dolor. Se lleva acabo por medio de la administración de sacarosa bien por vía oral (succión o jeringa) o por sonda nasogástrica. Resulta muy efectiva a la hora de lidiar el dolor ya que interfiere en la liberación de neurotransmisores opioides como las beta endorfinas (30).

No se conoce que dosis es la más efectiva pero lo más extendido es emplear 2cc de sacarosa al 20% dos minutos antes de cualquier procedimiento doloroso (22).

### **-Medidas de contención**

El objetivo de estas medidas es que el niño adopte una posición de flexión con los miembros superiores próximos al tronco y hacia la línea media. Se recomienda realizarlo entre dos profesionales, mientras uno sujeta al bebé el otro puede realizar el procedimiento. Está demostrado que de esta manera los bebés recuperan antes su frecuencia cardíaca y tienen menos signos de dolor (20).

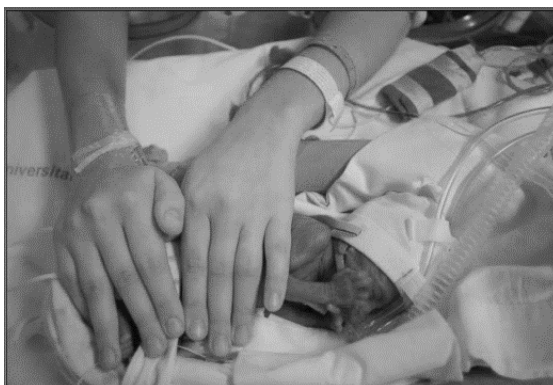


Figura 14. Medidas de contención.  
*Moral T, Herrador E. 2011*

### **-Madre canguro**

Consiste en la colocación del recién nacido en el pecho de la madre, se crea así un momento íntimo entre ambos que va a favorecer el vínculo madre-hijo y transmite una tranquilidad al recién nacido que vemos con la estabilidad de sus signos vitales (22).

### **-Lactancia materna.**

Otra de las medidas que presenta un efecto analgésico parecido al que se consigue con la succión no nutritiva junto con sacarosa es el amamantamiento. Se relacionan varios factores entre ellos la presencia de la madre, el contacto piel con piel, la succión y las características de la leche materna. Cabe destacar que la leche materna incluye un precursor de la melatonina que incrementa las beta endorfinas. En ciertas ocasiones el bebé es tan prematuro que no tiene desarrollo el reflejo de succión por lo que no es capaz de amamantar, en esos casos se les alimenta con leche materna mediante una sonda nasogástrica, lo cual no le restringe de los beneficios que tiene la leche de su madre, alimento de primera elección en el recién nacido.

Existen proyectos como el de la OMS y UNICEF, que buscan humanizar y dar normalidad a la lactancia materna desde el momento del nacimiento y así han llamado a su proyecto; IHAN, Iniciativa en la Humanización de la Asistencia desde el Nacimiento, promoviendo prácticas que apoyen y promuevan la lactancia materna (15).

### **-Otras medidas.**

Otros de los métodos descritos de analgesia no farmacológica son la música, las voces suaves y la estimulación del olfato.

Se ha descrito también un protocolo de manipulación mínima, especialmente en aquellos grandes prematuros. Consiste en agrupar todos los procedimientos no urgentes y establecer un momento para realizarlos todos juntos para reducir lo máximo posible la actividad y movimiento de estos pequeños. Rodríguez et al., aseguran que de esta forma es menor el impacto que tiene estar ingresado en una unidad de cuidados intensivos (2).

### 3. MÉTODO CANGURO

El método canguro es la mejor forma de empezar con la lactancia materna, favorece el vínculo entre los padres y su hijo. Previamente a la realización del método, es necesario explicar la técnica a sus padres e informarles de todos los beneficios que esta supone, tanto para el recién nacido como para ellos.

Consiste en colocar al niño en el pecho de su madre o de su padre, de tal manera que estos estén en contacto directo piel con piel. Para ello se recomienda que el niño esté desnudo con gorro, patucos y pañal y en el caso de la madre, lo óptimo sería que prescindiera de la parte de arriba para que el contacto sea más próximo. Para alcanzar la postura correcta debemos volver la cabeza al niño hacia un lado dejándola levemente extendida, favorecemos así que la vía aérea esté abierta y que el bebé tenga un campo visual con la imagen de su madre.



Figura 15. Método canguro. Acuña, J. 2010



Figura 16. Método canguro.  
Acuña, J. 2010

Al estar apoyado sobre el tórax de la madre, la respiración del niño se acopla a la de ella y además este consigue estabilizar todas sus constantes; ritmo cardiaco, temperatura...

*“La práctica del método canguro es uno de los instrumentos más valiosos de los que disponemos para aumentar los estímulos positivos que puede recibir el recién nacido prematuro para mejorar su desarrollo” (22)*



Figura 17. Método canguro. *Acuña, J.*

Tras el nacimiento y abandonar el vientre materno después de nueve meses, el recién nacido necesita encontrarse con su madre. El entorno fuera del medio extrauterino es todavía hostil y el contacto piel con piel con su madre junto con la lactancia materna le harán sentirse más seguro. Se aconseja que se realice entre 90 y 120 minutos como mínimo, ya que un tiempo inferior no conseguiría obtener las ventajas de esta práctica.

Una de las variantes del método canguro es sujetar al niño con una manta o banda de tela, de tal manera que la madre se asegura de que tiene al niño bien cogido (16).

#### 4. PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES

Para Pallás se trata de uno de los pilares principales del método NIDCAP, a su vez Ginovart sostiene que los padres tienen un papel principal en el desarrollo de sus hijos durante los primeros días de vida (2). Por lo que, esta medida no puede quedarse en vías de desarrollo si lo que buscamos es optimizar el neurodesarrollo del recién nacido.

Actualmente, conseguir la plena participación de los padres en el plan de cuidados establecido para cada bebé supone todavía un reto ya que, implica cambios en las estructuras y normas que rigen las unidades. Por tanto, la primera intervención empezaría por cambiar las ideas que aún existen en algunas UCIN que niegan el acceso a los padres.

Se trata de promover un cuidado que englobe a la familia y no sólo al bebé, por lo que los profesionales también deben cambiar su actitud para comprender que no sólo atienden al recién nacido, sino que deben contemplar los deseos y necesidades que hay detrás de cada familia.

A continuación, se enumeran las medidas que los profesionales de enfermería deberán asumir para favorecer la inclusión de los padres en los cuidados de sus hijos:

- Apoyo prenatal a los padres de gestaciones de riesgo.
- Detectar situaciones de estrés.
- Ofrecer apoyo continuo a los padres y familiares del recién nacido (hermanos, abuelos...)
- Educar y formar a los padres de prematuros.
- Favorecer la aproximación de los padres a las UCIN.
- Animarlos a participar en la prestación de los cuidados de sus hijos (3).

De esta manera, conseguiremos que estos adquieran mayor confianza en sí mismos, prestando los cuidados con mayor seguridad y favoreciendo el vínculo con su hijo desde el momento del nacimiento.

## 5.DISCUSIÓN

Los resultados expuestos en este trabajo tras la revisión de estudios observacionales y descriptivos, revelan una influencia positiva de los Cuidados Centrados en el Desarrollo. A pesar de que, los resultados encontrados son de un valor clínico cuestionable, al tratarse de muestras no muy amplias, en ningún caso se han hallado efectos perjudiciales a causa de los CCD (18,19,31,32).

Esta filosofía de cuidados, que fue definida y promovida por la Dra. Als, hace hincapié en la importancia de observar el comportamiento del neonato para organizar los procedimientos terapéuticos. En contra de las creencias anteriores, donde lo somático y la praxis era lo principal, este nuevo modelo de cuidados busca dar una respuesta individual a lo que el recién nacido demande en cada momento (3).

A partir de entonces, varios autores apoyaron lo propuesto por la Dra. Als, la Neonatología creció como especialidad y a día de hoy, encontramos un modelo de cuidados que destaca sobre el resto. Se trata del modelo NIDCAP, creado para individualizar la asistencia del recién nacido y adaptarla a su nivel de desarrollo. Varios autores han observado la satisfacción de las familias con la implementación de este modelo y a su vez, la evidencia ha demostrado una mayor satisfacción de éstas con el modelo NIDCAP, que sin él (13,14).

Sin embargo, la implantación de cambios en cualquier ámbito profesional supone un esfuerzo. Requieren una rigurosa planificación antes de ser presentados y una viabilidad que justifique su efectividad a la hora de ponerlos en práctica. Por ello, este proceso es complicado; los profesionales deben cambiar su actitud y comportamiento en la atención asistencial de estos pacientes y sus familias, para poder conseguir los objetivos del modelo NIDCAP. De igual modo, el ambiente de las UCIN también requiere una modificación (3,26).

Los estudios realizados en las UCIN españolas demuestran la falta de homogeneidad existente en la práctica de los cuidados, con diferencias en la asistencia perinatal y en la cartera de servicios que se ofrecen a las familias. A su vez, un estudio comparativo de las situaciones de las UCIN españolas en el año 2006 frente al año

2012 verificó la necesidad de cambio para poder alcanzar las metas que se proponen en el modelo NIDCAP (26).

Se puede concluir de este trabajo que los CCD, a pesar de que no existen datos científicos que los defiendan de manera imprescindible para el correcto neurodesarrollo del RNPT, demuestran ejercer un efecto positivo en su crecimiento emocional y desarrollo neuromotor. Las intervenciones que se recogen en el modelo NIDCAP, responden al sentido común; buscan facilidades para que el bebé se encuentre cómodo en el ambiente que le rodea. Por todo ello, se cree beneficioso impulsar esta filosofía de cuidados en la UCIN del CHN.

No obstante, debemos tener en cuenta que los profesionales del ámbito sanitario son sensibles y deben estar dispuestos a implementar acciones de formación permanente y actualizaciones constantes, ya que los avances tecnológicos en este campo implican renovar las técnicas según éstos. En muchas ocasiones puede llegar a resultar un obstáculo que complique la inclusión de reformas y modificaciones en el trabajo diario. El principal promotor de estos cuidados es el personal de enfermería y en ellos, podemos encontrar una variabilidad en la predisposición a la variación. La reticencia y resistencia al cambio puede ser mayor si acumulan muchos años de experiencia laboral en la misma unidad. Pueden verse acomodados a lo que hacen día tras día y oponerse a cambiar su manera de trabajar. Del mismo modo, puede ser complicado tratar de conseguirlo cuando existe una amplia rotación de personal, ya que la variabilidad de los profesionales no va a facilitar que los cambios se asienten y se consoliden.

Otro de los puntos débiles que podemos encontrar, es la delicada situación de salud que algunos bebés pueden sufrir. Su crítico estado de salud va a dificultar que los padres, no sólo encuentren más barreras para acercarse, sino que sufran un gran impacto emocional. Pues no debemos pasar por alto que estamos tratando de llevar a cabo unos procedimientos en una unidad de cuidados intensivos.

Por un lado, uno de los objetivos que conseguiríamos es acercar a la realidad de las personas un macrocontexto, como es una unidad así. De esta manera, lograríamos humanizar los cuidados y el ambiente que rodea a estos pequeños pacientes.



A su vez, supondría un reto también para las familias que vivirían al lado de sus hijos la lucha por seguir adelante, sin contar el número de máquinas que trabajarían también por la vida de ese bebé. De tal forma, que las medidas que buscamos implantar deben seguir también las directrices que la Dra. Als definió, buscando siempre dar una respuesta individual a cada familia. No todos los padres pueden estar capacitados para enfrentarse a esa realidad o no todos pueden llegar a hacerlo en el mismo momento... Deberemos individualizar estas medidas y respetar las peculiaridades de cada núcleo familiar.

En definitiva, tras revisar qué dice la evidencia científica y conocer la situación que existe en la UCIN del CHN, la siguiente propuesta pretende impulsar la filosofía de CCD en la UCIN del Complejo por medio de un documento escrito. En este sentido, se pretende unificar todas las intervenciones que se llevan a cabo y dirigirlas hacia una misma dirección. Lo que se trata es de no olvidar que trabajamos con bebés que por muy pequeños que sean, son personas y merecen recibir tanto ellos como sus familias, unos cuidados de calidad que resalten la humanización de los profesionales en todo el proceso asistencial que pueda existir en una unidad tan compleja como es la UCIN.

## 6. CONCLUSIONES

- Existe una tendencia creciente en el nacimiento del recién nacido prematuro fruto de los avances tecnológicos y la atención asistencial de los países desarrollados.
- La fragilidad del recién nacido prematuro condiciona su exposición a múltiples estímulos que van a interferir en su desarrollo.
- Para favorecer el neurodesarrollo del recién nacido prematuro debe haber control del ambiente (estímulos ruidosos y lumínicos) que le rodea.
- La detección de las situaciones de discomfort marcará la intervención que debemos abordar (analgesia farmacológica o no farmacológica) en cada momento.
- El fomento del apego con los padres desde el nacimiento ejerce un efecto positivo bidireccional a nivel emocional y fisiológico.
- Los Cuidados Centrados en el Desarrollo disminuyen la estancia hospitalaria del recién nacido y favorecen su desarrollo.
- La variabilidad en la organización y estructuración de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales españolas genera una heterogeneidad en la aplicación de los Cuidados Centrados en el Desarrollo.
- La elaboración de un documento escrito donde se expliquen los procedimientos permitirá la unificación de la puesta en práctica de los Cuidados Centrados en el Desarrollo.

## 7. PROPUESTA

### Introducción

¿Por qué no ofrecer unos cuidados de calidad cuando podemos hacerlo? La atención hacia los recién nacidos prematuros ha sufrido cambios a lo largo de estos años tras conocerse que era lo mejor para su desarrollo.

Actualmente, gracias a los avances tecnológicos y científicos nos encontramos con una tendencia creciente de nacimientos prematuros. Todos aquellos que nacen antes de la semana 37 de gestación son considerados prematuros, ya que han abandonado el vientre materno sin acabar de desarrollarse y se van a ver condicionados a muchos estímulos que podrán influir de una manera negativa en su desarrollo dada su fragilidad.

Afortunadamente hoy sabemos qué es lo que la evidencia científica ha demostrado que optimiza y favorece la adaptación y desarrollo de un recién nacido prematuro. En la primera parte de este trabajo se han presentado los resultados que han conducido a la elaboración



Figura 18. Detección precoz de enfermedades congénitas metabólicas. *Acuña, J et al. 2010*

de esta propuesta entre otros autores tomamos como referente la Dra. Als, con su *teoría sinactiva*, ya hablaban de la importancia de observar y saber prestar los cuidados en función a lo que cada uno precisa. De forma posterior a su teoría, surgieron modelos que se sumaban y completaban lo ya dicho.

La Dra. Als hablaba de unos Cuidados Centrados en el Desarrollo, hacia hincapié en observar a cada bebé y detectar aquellas situaciones que les produjeran incomodidad o discomfort para abordar una intervención determinada. Posteriormente, los modelos que siguieron esta teoría remarcaban la necesidad de contemplar el entorno

y ajustarlo a sus necesidades. Ahora mismo, el modelo referente es el NIDCAP (Newborn Individual Development Care and Assessment Program) en él se exponen una serie de intervenciones a nivel del macro y microambiente del recién nacido que consideran cualquier estímulo que pueda



Figura 19. Control del ruido en la UCIN a través de un sonómetro. *Acuña, J et al. 2010*

interferir en su desarrollo. Otro de los aspectos que introduce el modelo, es la familia de estos pequeños. En él los padres son considerados los cuidadores principales y se trabaja por fomentar el apego con su hijo, considerándose beneficioso a nivel emocional y fisiológico para ambos.

En el caso de España, tan sólo dos hospitales entrenan al personal para poder llevar a cabo el modelo NIDCAP y según los estudios estadísticos existe una variabilidad en la organización y estructuración de las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales de todo el país lo cual lleva a una heterogeneidad en la aplicación de los CCD. En Navarra concretamente, los profesionales del Complejo Hospitalario de Navarra son conocedores de estos cuidados y los beneficios que estos aportan, pero no encontramos ningún documento escrito que recoja y unifique las intervenciones. De tal manera que, encontramos una variabilidad a la hora de la asistencia, que acaba por presentar deficiencias en el proceso de atención de la familia y el recién nacido.

## Objetivos

### Objetivo general:

- Elaborar un compendio de procedimientos vinculados al programa NIDCAP para su posible incorporación en la Unidad de Neonatología del CHN.

### Objetivos secundarios:

- Contactar con el responsable de docencia de la unidad de Neonatología.
- Detectar las necesidades de sistematización de cuidados y registro unificado de los procedimientos
- Elaborar procedimientos siguiendo la guía del CHN para la incorporación de nuevas intervenciones basadas en la evidencia científica.

## Material y métodos

Tras la revisión bibliográfica sobre las recomendaciones que existen actualmente acerca de las medidas que más van a favorecer el neurodesarrollo del RNPT y conocer de primera mano, la situación de la UCIN del CHN, se pretende elaborar unos procedimientos contemplados en el modelo NIDCAP a partir de la plantilla que se utiliza en el propio complejo para la incorporación de nuevos procedimientos.

De esta manera, quedará constancia de las actuaciones que enfermería debe llevar a cabo para promover y optimizar el desarrollo de estos niños, unificando las actuaciones que, hasta el momento asumían los profesionales del servicio de forma independiente.

## M 2.4. CONTROL DEL RUIDO EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES

C- M 19

### OBJETIVO

Controlar y minimizar el nivel de ruido en las unidades de cuidados intensivos neonatales.

### PRECAUCIONES

- La Asociación Americana de Pediatría recomienda que no se produzcan sonidos ni ruidos que superen los 45dB en el entorno que rodea al recién nacido prematuro.

### PERSONAL

Enfermería y auxiliar de enfermería

### MATERIAL

- Sonómetro
- Señales y carteles de aviso

### PREPARACIÓN DEL PERSONAL

Informar y concienciar sobre las conductas más apropiadas para evitar estímulos ruidosos.

### PREPARACIÓN DE LA/EL PACIENTE

Colocar al recién nacido en una posición correcta dentro de la incubadora.

### EJECUCIÓN

1. Bajar el volumen de voz.
2. Silenciar teléfonos móviles, radios, alarmas innecesarias...
3. Abrir y cerrar las puertas de las salas con suavidad.
4. Cubrir las incubadoras y no apoyar nada sobre su superficie.
5. Acercarse de forma silenciosa a las incubadoras.
6. Limitar las conversaciones cerca de los recién nacidos.

## PUESTA EN ORDEN

Conectar los sonómetros y recoger el material utilizado.

C- M 19

## BIBLIOGRAFÍA

- Almadhoob A, Ohlsson A. Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015;1:CD010333-CD010333. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010333.pub2>
- Paz MOG. El dolor en Neonatología y práctica profesional. Nuberos Científica [Internet]. 2013;2(9). Disponible en: <http://nc.enfermeriacantabria.com/index.php/nc/article/view/47>
- Acuña J, Alba C, Barrio C, López M, Palacios A, Pallás C. Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Minist Sanid y Política España [Internet]. 2010;23-7. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>

Procedimiento en creación

## **M 2.5. CONTROL DEL ESTÍMULO LUMINOSO EN LAS UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES**

### **OBJETIVO**

Asegurar un correcto nivel de luz en las unidades de cuidados intensivos neonatales.

### **PRECAUCIONES**

- La Sociedad Española de Neonatología recomienda que la intensidad luminosa debe estar entre un rango de 10 a 600 luxes

### **PERSONAL**

Enfermería y auxiliar de enfermería.

### **MATERIAL**

- Cobertores para las incubadoras
- Cortinas

### **PREPARACIÓN DEL PERSONAL**

Informar y concienciar de las medidas oportunas que deben tomar en cuenta.

### **PREPARACIÓN DE LA/EL PACIENTE**

Colocar al recién nacido correctamente en la incubadora.

### **EJECUCIÓN**

1. Individualizar el uso de la luz a cada niño con el fin de ajustar el nivel de ésta según la madurez y estabilidad de cada niño.
2. Mantener las luces apagadas de la sala en las horas de sueño.
3. Emplear, siempre que sea posible, luz natural en vez de focos o luces brillantes que incidan de forma directa sobre los niños, caso en el que se recomendaría tapar los ojos del niño.
4. Cubrir las incubadoras con cobertores que impidan el paso de la luz.
5. Colocar cortinas en las ventanas de la sala que permitan regular el nivel de luz que entra para evitar los cambios bruscos de iluminación.

C- M 19



## PUESTA EN ORDEN

Recoger y ordenar el material utilizado.

C- M 19

## BIBLIOGRAFÍA

- Acuña J, Alba C, Barrio C, López M, Palacios A, Pallás C. Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Minist Sanid y Política España [Internet]. 2010;23-7. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>
- Luna V, Orlando N. Enfermería Y Neurodesarrollo: Proyectando Calidad De Vida Desde La Unidad De Cuidados Intensivos Neonatales (1º Parte). Notas de Enfermería [Internet]. 2011;18(6):5-9. Disponible en: [http://www.sanatorioallende.com/FILES/Archivos/docs/3- Enfermería y Neurodesarrollo \(1º parte\) 18.pdf](http://www.sanatorioallende.com/FILES/Archivos/docs/3- Enfermería y Neurodesarrollo (1º parte) 18.pdf)

Procedimiento en creación

## **M 2.6. POSICIONAMIENTO EN EL RECIÉN NACIDO PREMATURO**

### **OBJETIVO**

C- M 19

Favorecer el correcto posicionamiento en el recién nacido prematuro.

### **PRECAUCIONES**

- El recién nacido prematuro presenta un desarrollo incompleto de su sistema musculo-esquelético y consecuentemente, tiende a permanecer en la posición en la que es colocado, aunque está no resulte fisiológica.
- Las posiciones anómalas pueden repercutir en su desarrollo neuromotor por modificaciones en la extensión y elasticidad de los músculos y acabar causando secuelas a corto y largo plazo.
- Es importante que no permanezcan siempre en la misma posición.

### **PERSONAL**

Enfermería y auxiliar de enfermería.

### **MATERIAL**

- Nidos almohadillados
- Toallas
- Rodetes

### **PREPARACIÓN DEL PERSONAL**

Instruir acerca de la correcta posición del recién nacido.

### **PREPARACIÓN DE LA/EL PACIENTE**

Colocar al recién nacido prematuro correctamente en la incubadora.

## EJECUCIÓN

1. Conseguir que adopte una postura en flexión del tronco y las extremidades.
2. Recolocar al niño tras cada manipulación.
3. Cambiar el lado de apoyo tras cada intervención.

C- M 19



Figuras 1,2,3. Colocación del recién nacido en decúbito lateral, con simetría y organización hacia la línea media. Egan LF, Quiroga La. 2012



## PUESTA EN ORDEN

Recoger y ordenar todo el material utilizado.

C- M 19

## BIBLIOGRAFÍA

- Egan LF, Quiroga LA. Cuidado para el neurodesarrollo. Enfermería Neonatal [Internet]. 2012;4(2):10-6. Disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf> Texto.
- Acuña J, Alba C, Barrio C, López M, Palacios A, Pallás C. Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Minist Sanid y Política España [Internet]. 2010;23-7. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>
- Vaivre-douret L. Comparative effects of two positional supports on preterm neonatal postural development. 2007;21(4):323-30.

Procedimiento en creación

## **M 2.7. PARTICIPACIÓN DE LOS PADRES EN LOS CUIDADOS**

### **OBJETIVO**

Estimular y fomentar la participación de los padres en los cuidados de sus hijos.

### **PRECAUCIONES**

- Permitir el acceso de los padres 24 horas al día
- Educar y enseñar los cuidados de calidad
- Supervisar cada vez que ponga en práctica un cuidado nuevo
- Respetar la diversidad de culturas, religiones y tradiciones familiares.

### **PERSONAL**

Enfermería y auxiliar de enfermería

### **MATERIAL**

- Sesiones de formación
- Folletos y trípticos

### **PREPARACIÓN DEL PERSONAL**

Concienciar al personal de la figura de los padres como el cuidador principal del recién nacido.

### **PREPARACIÓN DE LA/EL PACIENTE**

El recién nacido deberá estar en su incubadora colocado correctamente.

### **EJECUCIÓN**

1. Apoyo prenatal a los padres de gestaciones de riesgo.
2. Detectar situaciones de estrés.
3. Ofrecer apoyo continuo a los padres.
4. Educar y formar a los padres de prematuros en el desarrollo de sus hijos.

C- M 19

5. Favorecer la aproximación de los padres a las UCIN con un acceso 24 horas.
6. Establecer un horario para que los padres vengan a bañar a sus hijos.
7. Fomentar la visita de los padres para practicar el método canguro.
8. Animarlos a que sean ellos quienes les den de comer.
9. Incentivarles a que cambien los pañales cuando consideren necesario.

### **PUESTA EN ORDEN**

Permitir el acceso 24 horas a la unidad y facilitar un espacio físico confortable para la familia.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Ginovart G. Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. Aloma Rev Psicol ciències l'educació i l'esport Blanquerna [Internet]. 2010;(26):15-27. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Aloma/article/view/196127>
- Acuña J, Alba C, Barrio C, López M, Palacios A, Pallás C. Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Minist Sanid y Política España [Internet]. 2010;23-7. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>

Procedimiento en creación

\*La propuesta teórica, que incluye este Trabajo Fin de Grado, recoge un compendio de procedimientos vinculados al programa NIDCAP (explicado en la primera parte del trabajo).

Para la elaboración de la propuesta ha sido necesaria la colaboración de la unidad de Neonatología del CHN. Gracias a ello, se han detectado las necesidades existentes en el servicio. Por su parte, los profesionales de éste han mostrado una actitud proactiva al cambio y a la mejora de su trabajo diario por lo que, se ha decidido plantear la siguiente propuesta que pretende optimizar la calidad de los cuidados de la unidad.

Previamente a ser incorporada debe ser enviada a la Comisión de procedimientos y guías de práctica clínica que existe en el CHN, para valorar su posible inclusión en el servicio.

Por último, agradezco a los profesionales sanitarios que han participado en el proceso de elaboración dando a conocer su trabajo diario. Sin ellos no hubiera sido posible su realización y a día de hoy, su posible inclusión en el CHN.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

1. March of Dimes, PMNCH, Save the Children, WHO. Born too soon. The Global Action Report on Preterm Birth. CP Howson, MV Kinney, JE Lawn Eds World Heal Organ Publ Geneva [Internet]. 2012;(5):1-126. Disponible en: [http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204\\_borntoosoon-report.pdf](http://www.who.int/pmnch/media/news/2012/201204_borntoosoon-report.pdf)
2. Francisco David Harillo Acevedo, Juan Ignacio Rico Bcerra ÁLM. La filosofía de los cuidados centrados en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP) una revisión de la literatura Harillo Acevedo Enfermería Global. Enfermería Glob [Internet]. 2017;16(4):577-89. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/view/263721/217391>
3. Ginovart G. Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común. Aloma Rev Psicol ciències l'educació i l'esport Blanquerna [Internet]. 2010;(26):15-27. Disponible en: <http://www.raco.cat/index.php/Aloma/article/view/196127>
4. Moral TDEL, Bancalari E. Evolución de la actitud frente al recién nacido prematuro. 2010;50:39-42.
5. Pallás Alonso CR. Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales. An Pediatría Contin [Internet]. 2014;12(2):62-7. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1696281814701702>
6. Egan LF, Quiroga LA. Cuidado para el neurodesarrollo. Enfermería Neonatal [Internet]. 2012;4(2):10-6. Disponible en: <http://fundasamin.org.ar/newsite/wp-content/uploads/2012/12/Cuidado-para-el-neurodesarrollo.pdf>
7. Enfermería FDE. No Title. 2017;1-110.
8. Altimier L, Phillips RM. The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care. Newborn Infant Nurs Rev [Internet]. 2013;13(1):9-22. Disponible en:



<https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84875098528&doi=10.1053%2Fj.nainr.2012.12.002&partnerID=40&md5=03171a3a6fc2ba0a45357d33383559fa>

9. Rodríguez Negro Tutor A, Simarro Grande M. Universidad de Valladolid  
CUIDADOS CENTRADOS EN EL DESARROLLO DEL NEONATO PREMATURO:  
INTERVENCIONES DIRIGIDAS A OPTIMIZAR EL MICROAMBIENTE. 2015;  
Disponible en: <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/19595/1/TFG-H693.pdf>
10. Yogev Y, Melamed N, Bardin R, Tenenbaum-Gavish K, Ben-Shitrit G, Ben-Haroush A, et al. Parental experiences during the first period at the neonatal unit after two developmental care interventions. Early Hum Dev [Internet]. 2013;83(4):6-17. Disponible en:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18482172>  
<http://onlinelibrary.wiley.com/store/10.1002/14651858.CD005300.pub3/asset/CD005300.pdf?v=1&t=hz3aam8b&s=5a4251f6a64960386f88a8b1cab8aeb4ad3ea6ba>  
<http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&fr>
11. María de los Ángeles Resendez-Jasso AMR-GI. Medicina Universitaria. Elsevier. 2013;12(54):187-92.
12. NIDCAP Federation International I. Centros de Entrenamiento - NIDCAP [Internet]. Boston, USA. 2016. Disponible en: <http://nidcap.org/es/about-us/training-centers/#Barcelona>
13. Mosqueda R, Directora P, Rosa C, Alonso P. Conocimientos y percepciones de los profesionales sobre los cuidados centrados en el desarrollo en las unidades de neonatología. 2016; Disponible en:  
<http://eprints.ucm.es/38925/1/T37710.pdf>
14. Ruiz López A, Belmonte RR, Baldó JM, Vizcaino CR, Calero AJ, Linde AG, et al. Cuidados neonatales centrados en el desarrollo. Bol SPAO [Internet]. 2013;7(2):39-59. Disponible en:  
<http://www.spao.es/documentos/boletines/pdf-boletin-seccion-29-secciones-74597.pdf>

15. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, Organización Panamericana de la Salud. Lactancia Promoción Y Apoyo En Un Hospital Amigo Del Niño [Internet]. Iniciativa Hospital Amigo del Niño, revisada, actualizada y ampliada para la atención integral. 2008. 1-273 p. Disponible en: [http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi\\_trainingcourse\\_s3\\_es.pdf?ua=1](http://www.who.int/nutrition/publications/infantfeeding/bfhi_trainingcourse_s3_es.pdf?ua=1)
16. Acuña J, Alba C, Barrio C, López M, Palacios A, Pallás C. Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas. Minist Sanid y Política España [Internet]. 2010;23-7. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/equidad/cuidadosDesdeNacimiento.pdf>
17. Enfermería GREN. Universidad de Valladolid Facultad de Enfermería Autor / a : ELSA RUIZ FERNÁNDEZ. 2013;1-33.
18. Almadhoob A, Ohlsson A. Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 2015;1:CD010333-CD010333. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD010333.pub2>
19. Betancourt-fuentes CE, Calpulalpan-bañuelos M, González-mendoza J, Ordoñez-garcía CV, Yebra-dueñas JDD, León JCB. Ruido , iluminación y manipulación en recién nacidos en una UCIN. 2011;19(3):2011.
20. Moral T, Herrador E. Protocolo de analgesia no farmacológica/ estrategias de reducción de estrés. Octubre. 2011;1-10.
21. Paz MOG. El dolor en Neonatología y práctica profesional. Nuberos Científica [Internet]. 2013;2(9). Disponible en: <http://nc.enfermeriacantabria.com/index.php/nc/article/view/47>
22. Uberos J, Ruiz- López y Cols A, Gómez Velez y Cols A. Cuidados neonata les centrados en el desarrollo. Spao [Internet]. 2013;7(2):2018-01-16. Disponible en: [http://www.spao.info/Boletin/normas\\_publicacio](http://www.spao.info/Boletin/normas_publicacio)
23. Carlos Alberto Calvache (Papa Canguro) AC, Cristo M, Phd MCDP, Figueroa Z, González C, Longgi G, et al. Guías De Práctica Clínica Basadas En Evidencia

Para La Óptima Utilización Del Método Madre Canguro En El Recién Nacido Pretérmino Y/O De Bajo Peso Al Nacer. 2007;2005-7.

24. Tessier R, Charpak N, Giron M, Cristo M, De Calume ZF, Ruiz-Peláez JG. Kangaroo Mother Care, home environment and father involvement in the first year of life: A randomized controlled study. Acta Paediatr Int J Paediatr. 2009;98(9):1444-50.
25. Sánchez-Rodríguez G, Quintero-Villegas LJ, Rodríguez-Camelo G, Nieto-Sanjuanero A, Rodríguez-Balderrama I. Disminución del estrés del prematuro para promover su neurodesarrollo: nuevo enfoque terapéutico. Stress Reduct premature to Promot their Neurodev a new Ther approach [Internet]. julio de 2010;12(48):176-80. Disponible en:  
<http://gss.ebscohost.com/tfernandes/CLIENTS/s8433765/proxy/customproxy.php?url=http%3A%2F%2Fsearch.ebscohost.com%2Flogin.aspx%3Fdirect%3Dtrue%26db%3Dasx%26AN%3D58719195%26lang%3Des%26scope%3Dsite>
26. López Maestro M, Melgar Bonis A, De La Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Peña R, Pallás Alonso C. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. An Pediatr. 2014;81(4):232-40.
27. Agra Varela Y, Aguayo Maldonado J, Álvarez González M, Botet Mussons F, Bustos Lozano G, Díaz Torres P, et al. Unidades de neonatología. Estándares y recomendaciones de calidad. Minist Sanidad, Serv Soc E Igual [Internet]. 2014;175. Disponible en:  
[https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/NEONATOLOGIA\\_Accesible.pdf](https://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/NEONATOLOGIA_Accesible.pdf)
28. Luna V, Orlando N. Enfermería Y Neurodesarrollo: Proyectando Calidad De Vida Desde La Unidad De Cuidados Intensivos Neonatales (1º Parte). Notas de Enfermería [Internet]. 2011;18(6):5-9. Disponible en:  
[http://www.sanatorioallende.com/FILES/Archivos/docs/3- Enfermería y Neurodesarrollo \(1º parte\)18.pdf](http://www.sanatorioallende.com/FILES/Archivos/docs/3- Enfermería y Neurodesarrollo (1º parte)18.pdf)
29. Vaivre-douret L. Comparative effects of two positional supports on preterm

- neonatal postural development. 2007;21(4):323-30.
30. Villar G, Fernández C, Moro M. Efectividad de Medicamentos en Neonatología. Sedoanalgesia en el recién nacido. 2007;4(5):2-9.
  31. Perapoch López J, Pallás Alonso CR, Linde Sillo M aA., Moral Pumarega M aT., Benito Castro F, López Maestro M, et al. Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España. An Pediatría [Internet]. 1 de febrero de 2006 [citado 28 de febrero de 2018];64(2):132-9. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1695403306700297>
  32. Guerra-Ramírez M, Muñoz-de Rodríguez L. Expresiones y comportamientos de apego madre-recién nacido hospitalizado en Unidad de Cuidado Intensivo Neonatal. Enfermería Univ [Internet]. 2013;10(3):84-91. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1665706313726332>
  33. Catlett A, Holditch-Davis D. Environmental stimulation of the acutely ill premature physiological effects and nursing implications. Neonatal Netw. 1990;8(6):19-26.

## ANEXO I

- **TABLA RESUMEN**

En la siguiente tabla encontramos una descripción de los principales artículos empleados en la revisión bibliográfica:

AUTOR	TÍTULO	AÑO	CRITERIOS DE INCLUSIÓN			METODOLOGÍA/OBJETIVOS	MUESTRA/RESULTADOS
			UCIN	<37 sem	CCD		
<b>March of Dimes, PMNCH, Save the Children WHO</b>	Born too soon. The Global Action Report on Preterm Birth.	2012		X		El principal objetivo es dar a conocer a la población del problema que existe y las medidas que cada uno puede tomar para prevenir los nacimientos de bebés prematuros.	Se trata de un informe acerca del creciente porcentaje de niños que nacen prematuros en todo el mundo. Expone las medidas preventivas que se pueden llevar a cabo.
<b>Francisco David Harillo Acevedo, Juan</b>	La filosofía de los cuidados centrados	2017	X	X	X	A través de una búsqueda bibliográfica en distintas	No destaca ninguna evidencia de que el

<b>Ignacio Rico Bcerra, Ángel López Martínez</b>	en el desarrollo del recién nacido prematuro (NIDCAP) una revisión de la literatura.					bases de datos científicas expone las intervenciones que se incluyen en el modelo de CCD (NIDCAP) y evalúa su eficacia.	modelo NIDCAP o los CCD mejoren el desarrollo neurológico a largo plazo. Si bien, al analizar las intervenciones de dichos cuidados, de manera aislada, las considera adecuadas para el entorno y ambiente donde se desarrolla el recién nacido.
<b>Ginovart G</b>	Cuidados centrados en el desarrollo: un proyecto común.	2010	X	X	X	El siguiente artículo trata de exponer al recién nacido como un ser biopsicosocial entendiendo tanto sus necesidades físicas como emocionales. Promueve el vínculo padre-hijo.	Plantea los Cuidados Centrados en el Desarrollo como un reto que requiere colaboración y participación multidisciplinar para poder llevarlo a cabo.

							Incentiva cada vez más a la incorporación de los padres en los cuidados de sus hijos.
<b>Moral TDEL, Bancalari E</b>	Evolución de la actitud frente al recién nacido prematuro.	2010		X	X	Revisión bibliográfica sobre el nacimiento de la neonatología, sus inicios y su evolución hasta el momento actual.	Concluye con las posibilidades que hoy en día existen para avanzar en el campo de la neonatología.
<b>Pallás Alonso CR.</b>	Cuidados centrados en el desarrollo en las unidades neonatales.	2014	X	X	X	Se trata de un artículo explicativo sobre los CCD y las medidas necesarias para su implantación en las unidades neonatales	Expone la necesidad de cambio en la mayoría de las unidades neonatales españolas para que se implanten de manera efectividad los CCD.
<b>Egan LF, Quiroga LA.</b>	Cuidado para el neurodesarrollo.	2012	X	X	X	Revisión bibliográfica sobre el cuidado de enfermería en el neurodesarrollo neonatal.	El cuidado del neurodesarrollo implica unas intervenciones dirigidas a optimizar el

							ambiente en el que se desarrolla el neonato. A su vez asume los principales cuidadores son los padres y enfermería debe implicarse para que esto sea así.
<b>Altimier L, Phillips RM.</b>	The Neonatal Integrative Developmental Care Model: Seven Neuroprotective Core Measures for Family-Centered Developmental Care.	2013	X	X	X	Se describen 7 medidas neuroprotectoras que van a favorecer el cuidado centrado en el desarrollo tanto para el prematuro como para su familia.	Hospitales de EEUU trabajan para la Joint Comission que trata de establecer medidas seguras para el manejo de la enfermedad y la reducción de la mortalidad.
<b>Rodríguez Negro Tutor A, Simarro Grande M.</b>	Cuidados centrados en el desarrollo del neonato prematuro: intervenciones	2015	X	X	X	Revisión bibliográfica sobre los aspectos del microambiente en los cuidados centrados en el	La evidencia científica demuestra la efectividad que tienen estos cuidados del entorno en



	dirigidas a optimizar el microambiente.					desarrollo del recién nacido prematuro.	el desarrollo del recién nacido prematuro o enfermo.
<b>Pallás Alonso CR, López Maestro M.</b>	NIDCAP, práctica clínica y metanálisis. Evid Pediatr.	2013	X	X	X	Reflexión sobre la efectividad de los CCD y el modelo NIDCAP en las UCIN; metanálisis, revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y opinión de los padres.	2 profesionales sanitarios del servicio de neonatología del Hospital 12 de octubre de Madrid.
<b>Guisado S, Mar M, Arbelo G.</b>	Cuidados Del Neonato Prematuro Centrados En El Desarrollo Y La Familia.	2014	X	X	X	Revisión bibliográfica sobre el dolor en el recién nacido prematuro.	Se pretende sensibilizar al equipo de profesionales de las UCIN para especializarse en el tratamiento del dolor de los recién nacidos prematuros con medidas no farmacológicas.

<b>López Maestro M, Melgar Bonis A, De La Cruz-Bertolo J, Perapoch López J, Mosqueda Peña R, Pallás Alonso C.</b>	Cuidados centrados en el desarrollo. Situación en las unidades de neonatología de España	2013	X	X	X	Se trata de un estudio transversal observacional descriptivo que compara la situación de las UCIN españolas en 2006 y en 2012, con respecto a la implantación de los CCD.	27 profesionales sanitarios (médicos y enfermeros)
<b>Almadhoob A, Ohlsson A.</b>	Sound reduction management in the neonatal intensive care unit for preterm or very low birth weight infants.	2015	X	X	X	Se trata de un pequeño estudio en el que se recopilaron y se analizaron los datos a partir de los métodos que se emplean en la base de datos Cochrane, en investigaciones de Neonatología. El fin era evaluar la efectividad de reducir los estímulos ruidosos en UCIN.	La muestra incluía 34 lactantes prematuros que habían sido atendidos en el área de reanimación o estaban ingresados en la UCIN.

<b>Mosqueda Peña, R</b>	Conocimientos y percepciones de los profesionales sobre los cuidados centrados en el desarrollo en las unidades de neonatología	2016	X	X	X	Estudio transversal descriptivo que trata de evaluar el impacto que tiene la implantación del modelo NIDCAP en las UCIN de dos hospitales españoles sobre el personal que lo lleva a cabo.	305 profesionales sanitarios respondieron al cuestionario.
<b>Higueras M V.</b>	Neonatology: ethical analysis from the perspective of developmental-centred care.	2011	X	X	X	Reflexión ética bajo la observación de la práctica clínica de una UCIN del Hospital La Paz (Madrid) sobre la calidad de cuidados de los prematuros.	Un mes de observación de las variables de los CCD que son puestos en práctica por los profesionales del servicio de neonatología del Hospital La Paz (Madrid).

<b>Acuña J, Alba C, Barrio C, López M, Palacios A, Pallás C.</b>	Cuidados desde el nacimiento: Recomendaciones basadas en pruebas y buenas prácticas.	2010	X	X	X	Es un documento dirigido a los profesionales que trabajan con recién nacidos. El fin es ayudarles a identificar qué son buenas prácticas; para ello se ha realizado una revisión bibliográfica que apoya el fin de los CCD y, por otra parte, se ha realizado una observación de cómo hoy en día se están llevando a cabo dichos cuidados	Para su realización se ha contado con las aportaciones de enfermeros, neonatólogos y pediatras que trabajan en atención primaria.
--	---	------	---	---	---	---	---

